

Για τους:

Sunmaster QS 2000 IP 44 (SW) GRC

Sunmaster QS 3500 IP 44 (SW) GRC

Sunmaster QS 3500 IP 44 Max-I (SW) GRC

Sunmaster XS 6500

Sunmaster XL 10K (and Power Module XL3300)

Sunmaster XL 15K (and Power Module XL5000)

Serial number

αναπτυγμένος από την / Developed by the company:

Mastervolt International BV, Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, The Netherlands.

1.) Οι μετατροπείς της Mastervolt ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις ασφαλείας σύμφωνα με τον «Οδηγό σύνδεσης φωτοβολταϊκών σταθμών στο δίκτυο χαμηλής τάσης» της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ).

2.) Εάν, για οποιονδήποτε λόγο, η γραμμή διανομής αποσυνδεθεί από το δημόσιο δίκτυο, οι φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις (και ειδικά ο αντιστροφέας) δεν διατηρούν τάση στη γραμμή διανομής.

3.) Ο μετατροπέας συνδέεται στο σημείο εισαγωγής ισχύος και αποσυνδέεται από αυτό με τη βοήθεια εσωτερικών ηλεκτρονόμων που ελέγχονται μέσω λογισμικού το οποίο πραγματοποιεί:

- άμεση ($< 0,5$ s) αποσύνδεση, εφόσον η τάση, η συχνότητα ή και τα δύο μεγέθη δεν εμπίπτουν εντός του εύρους $0,8 \times V_{nom} - 1,15 \times V_{nom}$ και $49,5 \text{ Hz} - 50,5 \text{ Hz}$.

- αυτόματη (επανα-)σύνδεση στο δημόσιο δίκτυο, εφόσον οι τιμές τάσης και συχνότητας εμπίπτουν εντός του προαναφερόμενου εύρους τιμών.

- ο τελικός χρήστης δεν έχει πρόσβαση στο λογισμικό ούτε στις ρυθμίσεις του.

4.) Ο χρόνος επανασύνδεσης μετά την επαναφορά του δικτύου είναι τουλάχιστον 180 s.

5.) Ο αντιστροφέας έχει υποβληθεί σε τελικές εργοστασιακές δοκιμές και έχουν ελεγχθεί τα όρια που αναφέρονται πιο πάνω.

6.) Η συνολική αρμονική παραμόρφωση της τάσης εξόδου (THDU) είναι μικρότερη από 4 %.

7.) Για την ενεργό προστασία του δικτύου από τη νησιδοποίηση, εντός του αντιστροφέα πραγματοποιείται μέτρηση σύνθετης αντίστασης σύμφωνα με το πρότυπο DIN VDE 0126-1-1 (6-2006).

Mastervolt International BV

Amsterdam, 23.05.2007,

Ing. D.R. Bassie

Διευθυντής παραγωγής Ηλιακών Συστημάτων

Certificate for inverters in PV systems connected to the public grid.

For:

1.) Mastervolt inverters fulfill all safety requirements according to the "Guide of connection of PV-Stations to the low voltage-grid" of PPC.

2.) If the distribution line – for any reason – gets disconnected from the public grid the PV installations (especially the inverter) will not maintain voltage on the distribution line.

3.) The disconnection and connection of the inverter to the point of power injection is done with internal relays which are controlled by a software which will initiate:

- An **immediate** (< 0.5 s) disconnection if the voltage, the frequency or both are not within these limits.

- An automatic (re-)connection to the public grid provided that voltage and frequency are **within the range** of $0.8 \times V_n - 1.15 \times V_n$ and $49.5 \text{ Hz} - 50.5 \text{ Hz}$.

- the software with its adjustments can not be accessed by the end-user.

4.) Reconnection time after clearance of grid failure is not shorter than 180 s.

5.) The inverter has been tested during final factory test and the above mentioned limits have been checked.

6.) The total harmonic distortion of the output voltage (THDU) is lower than 4 %.

7.) For active anti islanding protection, a sophisticated impedance measurement acc. to the DIN VDE 0126-1-1 (6-2006) is implemented in the inverter.

Amsterdam, 23.05.2007,

Ing. D.R. Bassie

Διευθυντής παραγωγής Ηλιακών / Product Manager Solar

Mastervolt International BV